

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR IPA  
MATERI PERUBAHAN BENTUK BENDA MELALUI  
PENGUNAAN ALAT PERAGA PADA SISWA KELAS  
VI SD NEGERI 1 SUKOWETAN SEMESTER I TAHUN  
PELAJARAN 2014/2015**

**Priyanto**

*Guru SD Negeri 1 Sukowetan  
priyanto@gmail.com*

**Abstract:** During this time, there are still many teachers who likens the learning process with students as blank paper and still found a teacher who suppress learning through rote formulas and specific strategies to solve specific problems so that the knowledge gained survive only in short-term memory of the child. Learning through the use of props at SDN 1 Sukowetan encourage students to make observations on an object independently, to train students to learn to find new ideas and their relationships with the concepts that have been known, and can increase the concentration of learning and student learning outcomes. It can be seen from the observation of students in learning activities changes in the shapes of objects through the use of props that have increased as well as the completeness achieved from 60% in the first cycle increased to 90% in the second cycle.

**Keywords:** Viewer tool, Achievement, Response

**Pendahuluan**

Pendidikan merupakan proses pemberian bekal kepada siswa serta pengembangan kemampuan siswa sehingga dapat menghadapi dan memecahkan permasalahan dalam kehidupan. Pendidikan terjadi karena adanya proses pembelajaran. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran hendaknya mampu mengembangkan kecakapan siswa di dalam mengikuti pelajaran, mendapatkan prestasi belajar, serta memiliki kecakapan yang dapat

memberi bekal kepada para siswa agar mandiri dalam hidup bermasyarakat.

Selama ini, masih banyak ditemukan guru yang melakukan proses pembelajaran dengan mengibaratkan siswa sebagai kertas kosong dan pembelajaran diibaratkan tulisan yang digoreskan oleh guru sehingga proses pembelajaran terkesan pasif dan statis. Selain itu, masih banyak ditemukan seorang guru yang menekan pembelajaran melalui hafalan rumus dan strategi khusus untuk menyelesaikan masalah tertentu sehingga pengetahuan yang diperoleh bertahan hanya dalam jangka pendek pada ingatan anak.

Sehubungan dengan hal tersebut, salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang ditekankan adalah cara guru menggali potensi para siswa itu sendiri, bukan dari guru yang selalu memberi pengetahuan. Pendekatan ini menekankan bahwa guru tidak hanya sebagai sumber pengetahuan, tetapi ikut bertanggung jawab dan berperan aktif dalam melakukan proses pembelajaran serta mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. Jadi, seorang guru tidak senantiasa memindahkan sejumlah pengetahuan kepada siswa, tetapi guru lebih berfungsi sebagai fasilitator. Oleh karena itu, proses membangun pengetahuan menjadi tanggung jawab siswa sendiri, terutama dalam belajar ilmu pengetahuan alam.

Natural *sciences* dalam bahasa Indonesia disebut ilmu pengetahuan alam (IPA). IPA merupakan ilmu yang sistematis dan dirumuskan yang berhubungan dengan gejala-gejala kebendaan dan didasarkan terutama atas pengamatan dan induksi.<sup>1</sup> Pendidikan IPA di sekolah dasar (SD) bertujuan agar peserta didik menguasai pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, proses penemuan, serta memiliki sifat ilmiah yang akan bermanfaat bagi peserta didik dalam mempelajari diri dan alam sekitar. Selain itu, pendidikan tersebut menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mencari tahu dan berbuat sehingga mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Sukarno, dkk., *Dasar-dasar Pendidikan Sains*, (Jakarta: PT Bhratara Karya Aksara, 1981), hlm.1.

<sup>2</sup> Amalia Sapriati, dkk., *Pembelajaran IPA di SD*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), hlm. 2.

IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Powler bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan benda-benda yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen atau sistematis (teratur) artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan yang lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh, sedangkan berlaku umum artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimen yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten.<sup>3</sup>

IPA dapat ditinjau dari tiga segi, yaitu dari segi produk, proses, dan pengembangan sikap. Sebagai produk, IPA merupakan hasil upaya para perintis IPA terdahulu dan umumnya berupa fakta, konsep teori, dan hukum. Sebagai proses, IPA adalah proses untuk mendapatkan IPA yang dilakukan melalui metode ilmiah. Sebagai pengembangan sikap, dalam konteks ini, pengajaran IPA sikap dibatasi pada sikap ilmiah terhadap alam sekitar. “Keefektifan pembelajaran akan terjadi apabila siswa secara aktif dilibatkan dalam pengorganisasian dan menemukan informasi (pengetahuan)”. Hal ini tidak hanya meningkatkan pengetahuan saja, tetapi juga meningkatkan keterampilan berpikir.<sup>4</sup>

Hal itu juga terjadi di SD Negeri 1 Sukowetan. Dalam mengajarkan IPA, masih dilakukan cara konvensional. Guru hanya menjelaskan dan siswa mendengarkan. Maksudnya, siswa tidak beraktivitas yang bermakna. Selain itu, materi masih bersifat abstrak. Prestasi belajar IPA siswa tersebut menjadi jelek karena belajarnya kurang bermakna. Atas dasar uraian itu perlu dilakukan upaya perbaikan proses belajar-mengajar dengan maksimal guna mencapai hasil yang diinginkan.

---

<sup>3</sup> Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: PT Indeks, 2011), hlm. 5.

<sup>4</sup> Agus Sugianto, dkk., *Modul Pembelajaran IPA*, (t.tp.: t.p., t.t.), hlm. 12-14.

## **Priyanto: Upaya Meningkatkan Prestasi....**

Upaya tersebut dilakukan agar siswa merasa nyaman, tidak terbebani dengan materi, bahkan merasa senang. Oleh karena itu, alat peraga diperlukan dalam mengajarkan materi IPA. Hal itu akan mengakibatkan siswa menjadi paham karena langsung mengalami penemuan konsep melalui alat peraga sehingga pembelajaran menjadi bermakna karena sistem konstruksi dilakukan oleh siswa.

Untuk mengkaji lebih lanjut cara meningkatkan prestasi belajar siswa tersebut pada materi IPA, dilakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Materi Perubahan Bentuk Benda melalui Penggunaan Alat Peraga pada Siswa Kelas VI SD Negeri 1 Sukowetan Semester I Tahun Pelajaran 2014/2015”.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. Dengan kata lain, penelitian dilakukan oleh guru di kelas yang dia ajar. Selain itu, penelitian didasarkan pada permasalahan yang muncul di dalam praktik pembelajaran di kelas sebagai upaya untuk memperbaiki pembelajaran, meningkatkan kemampuan siswa, serta mengembangkan ketrampilan guru.

Hal serupa juga diungkapkan oleh Rapoport. Dia mengertikan penelitian tindakan kelas untuk membantu seseorang dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi dalam situasi darurat dan membantu pencapaian tujuan ilmu sosial dengan kerja sama dalam kerangka etika yang disepakati bersama.<sup>5</sup>

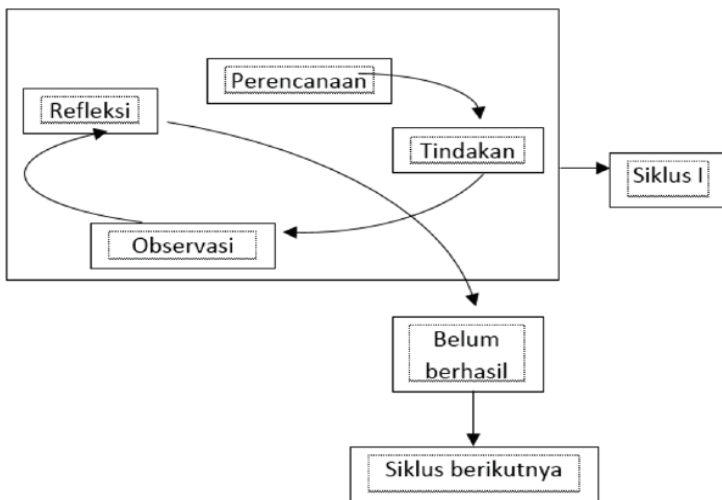
Dalam penelitian ini, peneliti terlibat langsung dalam proses penelitian sebagai penyusun rencana pengajaran sekaligus pengajar. Selain itu, ada teman sejawat (guru) yang bertindak sebagai observer yang bertugas melakukan observasi proses pembelajaran berdasarkan pedoman observasi yang sudah dibuat oleh peneliti. Adapun jenis tindakan yang diteliti adalah (1) aktivitas siswa yang meliputi perhatian dan partisipasi aktif siswa, (2)

---

<sup>5</sup> Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 12.

sikap kooperatif/ kerja sama siswa selama proses belajar–mengajar.

Proses pelaksanaan PTK ini menggunakan model Kemis & Mc Tagart. Berdasarkan model tersebut, langkah-langkah pelaksanaan meliputi perencanaan (*planning*), aksi atau tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Hasil refleksi tersebut digunakan untuk perbaikan pada tindakan siklus berikutnya. Berdasarkan langkah-langkah tersebut, dapat dikembangkan beberapa siklus yang akhirnya kumpulan dari beberapa siklus. Siklus di dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini.



### **Siklus dalam Penelitian**

#### **Prosedur Pelaksanaan Tindakan**

##### ***Kegiatan Pra-tindakan***

Untuk mengetahui keadaan kelas sebelum diberi tindakan, dilakukan observasi awal terhadap proses belajar-mengajar di kelas yang meliputi observasi aktivitas siswa (perhatian dan partisipasi siswa), penggunaan alat peraga (bekerja sama), dan kemampuan siswa.

Dalam kegiatan belajar-mengajar di dalam kelas, ditemukan siswa kurang memiliki semangat belajar, takut mengemukakan pendapat dan

gagasan, serta kurang dapat bekerja sama dengan baik. Jika mereka diberikan tugas kelompok, siswa yang pandai akan menganggap rendah dan merasa dirugikan oleh teman sekelompoknya yang kurang pandai. Dari hasil observasi awal tersebut, peneliti dan guru sepakat untuk menentukan tindakan yang tepat dalam rangka meningkatkan pembelajaran IPA.

Langkah paling tepat untuk meningkatkan pembelajaran adalah dengan meningkatkan aktivitas dan peran serta siswa dalam kegiatan pembelajaran. Sehubungan dengan hal tersebut, ditawarkan pembelajaran dengan alat peraga sebagai alternatif penyelesaian. Kegiatan pra-tindakan ini juga memuat kegiatan (a) membuat soal tes awal, (b) menentukan sumber data, (c) melakukan tes awal, dan (d) menentukan subjek penelitian

### ***Kegiatan Pelaksanaan Tindakan***

#### **1. Perencanaan Tindakan**

Berdasarkan temuan pada tahap kegiatan pratindakan, disusunlah rencana tindakan perbaikan atas masalah-masalah yang dijumpai dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti dan kolaborator menetapkan dan menyusun rencana pembelajaran dan strategi pembelajaran. Rancangan tindakan ini disusun dengan mencakup beberapa hal. Pertama, penyusunan rancangan tindakan berupa rencana pembelajaran yang meliputi (a) penentuan tema dan butir pembelajaran, (b) rumusan tujuan pembelajaran, (c) kegiatan guru dan siswa dalam proses belajar-mengajar, (d) pemilihan materi dan media pembelajaran, dan (e) pelaksanaan evaluasi proses serta hasil. Kedua, penyusunan instrumen pengumpul data berupa pedoman, pengamatan, pedoman wawancara, format catatan lapangan dan dokumentasi, serta tes.

Penelitian ini berlandaskan prinsip kolaborasi antara peneliti dan guru bidang studi. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyamaan persepsi antara peneliti dan guru kelas selaku mitra penelitian yang berkolaborasi agar pemberian tindakan benar-benar efisien dan efektif. Penyamaan persepsi ini meliputi perencanaan dan pelaksanaan dalam proses belajar-mengajar.

#### **2. Pelaksanaan Tindakan**

Tahap ini merupakan langkah pelaksanaan rencana yang telah disusun peneliti bersama guru. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini sebagai berikut.

a. Guru melakukan tindakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

b. Peneliti dan partisipan mengadakan pengamatan dengan menggunakan format observasi, format catatan lapangan, dan melakukan refleksi terhadap tindakan melalui diskusi.

Tindakan pembelajaran yang dilakukan diusahakan supaya tidak meng- ganggu kebebasan siswa dalam berkreasi. Kebebasan berkreasi ini penting sebagai salah satu syarat untuk memberikan kesempatan siswa mengekspresikan gagasan-gagasan mereka secara maksimal. Selain itu, dalam penelitian ini, penyusunan perencanaan pelaksanaan tindakan pembelajaran dibagi dua pertemuan pada tiap siklus.

### **3. Pengamatan**

Pengamatan dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan pembelajaran atau tindakan. Tujuan diadakannya pengamatan untuk mengenali, merekam, mendokumentasikan semua indikator, baik proses maupun hasil perubahan yang terjadi sebagai akibat dari tindakan yang telah direncanakan dan sebagai efek samping.

Kegiatan pengamatan meliputi (a) perencanaan pembelajaran yang telah direncanakan peneliti dan guru, (b) pelaksanaan proses belajar-mengajar, (c) kegiatan siswa dalam proses belajar, dan (d) hasil proses pembelajaran berupa kemampuan siswa. Kegiatan-kegiatan yang merupakan tindakan proses dan hasil tindakan dalam pembelajaran diamati dengan menggunakan instrumen yang telah disediakan lalu dicatat dengan saksama. Selanjutnya, data tersebut dianalisis. Hasil analisis dijadikan dasar untuk penyusunan rencana tindakan pada siklus berikutnya.

### **4. Refleksi**

Refleksi dilakukan pada akhir setiap tindakan. Kegiatan ini dilaksanakan untuk merefleksi tindakan yang telah dilakukan, yaitu tentang kesesuaian rencana yang telah dibuat dengan kenyataan serta kendala-kendala

## **Priyanto: Upaya Meningkatkan Prestasi....**

yang terjadi saat proses belajar-mengajar. Oleh karena itu, refleksi dilakukan dengan cara mendiskusikan beberapa hal. Diskusi tersebut dilakukan dengan cara menganalisis tindakan yang baru dilakukan, mengulas dan menjelaskan perbedaan rencana tindakan dan pelaksanaan yang telah dilakukan, serta melakukan interpretasi, pemaknaan, dan penyimpulan data yang telah diperoleh.

Hasil refleksi tersebut digunakan sebagai masukan untuk memodifikasi, menyempurnakan, dan menyusun rencana pembelajaran baru yang akan dijadikan dasar untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran pada siklus ke II. Setiap tindakan dikatakan berhasil apabila memenuhi dua kriteria keberhasilan, yaitu proses dan hasil belajar.

### ***Subjek Penelitian***

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Sukowetan yang beralamat di Desa Sukowetan, Kecamatan Karangan, Trenggalek. Penelitian di sekolah tersebut diadakan di kelas VI dengan jumlah 30 siswa. Mata pelajaran yang dipilih IPA pokok bahasan perubahan pada benda semester 1 tahun pelajaran 2014/2015. Sekolah ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut.

1. Pelajaran IPA pokok bahasan perubahan pada benda masih dianggap pelajaran yang sulit dan prestasi belajar siswa rendah.
2. Siswa kurang memiliki motivasi belajar. Hal itu terlihat dari kurangnya partisipasi siswa dalam mengikuti pelajaran.
3. Siswa kurang dapat bekerja sama dengan temannya yang dianggap memiliki kemampuan yang kurang.
4. Belum pernah dilaksanakan pembelajaran dengan pendekatan dengan alat peraga untuk pokok bahasan perubahan pada benda.

### ***Instrumen Penelitian***

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Pedoman Observasi

Pedoman observasi sangat diperlukan untuk mengamati proses



pembelajaran yang sedang berlangsung yang meliputi aktivitas guru, aktivitas siswa, dan kemampuan kooperatif. Bentuk pedoman observasi dalam penelitian ini berupa lembar yang dengan rinci sudah menampilkan aspek-aspek dari proses yang harus diamati. Selain itu, sudah disediakan kolom yang dapat dibubuhi tanda cek (√) oleh observer.

**2. Tes**

Tes digunakan untuk mengukur pemahaman dan kemampuan siswa, baik kemampuan awal (dasar) maupun kemampuan peningkatan selama dikenai tindakan dan kemampuan pada akhir tindakan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan secara tertulis dan dilakukan pada saat sebelum pelaksanaan tindakan (tes awal) dan setelah dilakukan tindakan (tes akhir).

**3. Pedoman Wawancara**

Wawancara dilakukan secara langsung setelah proses pembelajaran selesai (pada akhir siklus II). Wawancara digunakan untuk mengetahui pendapat siswa tentang proses belajar-mengajar yang telah dilaksanakan serta untuk mengetahui dan menelusuri pemahaman serta respons siswa tentang materi yang telah diajarkan.

***Teknik Pengumpulan Data***

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut.

**1. Pelaksanaan Tes**

Tes dilaksanakan dengan menggunakan instrumen yang berbentuk soal uraian yang disusun dan dikembangkan oleh peneliti. Instrumen tersebut berupa tes materi operasi hitung pecahan yang bertujuan untuk mengidentifikasi peningkatan prestasi belajar siswa pada materi operasi hitung pecahan dengan melihat tingkat keberhasilan siswa dalam mengerjakan soal latihan. Tes yang dilakukan ada tiga, yaitu

a. *Pretest* yang dilaksanakan setelah penjelasan materi untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai materi operasi hitung pecahan.

b. Kuis yang dilakukan setiap akhir tindakan guna mengetahui pemahaman siswa mengenai materi yang telah diterimanya.

c. *Posttest* yang dilakukan setelah diberi serangkaian tindakan untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa.

## 2. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan belajar-mengajar. Observasi dilakukan oleh peneliti dengan guru lain dengan menggunakan lembar observasi. Cara penilaian, observer hanya tinggal memberi tanda cek (✓) pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan pengamatan.

## 3. Wawancara

Wawancara dilakukan secara lisan dalam pertemuan tatap muka secara individu. Sebelum melakukan wawancara, peneliti menyiapkan pertanyaan-pertanyaan yang meminta untuk dijawab oleh orang yang diwawancarai guna mendapatkan informasi yang benar. Wawancara ini digunakan untuk mendapatkan data kualitatif dari subjek yang berkaitan dengan penyebab peningkatan prestasi belajar dalam penyelesaian soal operasi hitung pecahan.

### ***Teknik Analisis Data***

Analisis data yang digunakan dalam penulisan penelitian kualitatif ini sebagai berikut.

## 1. Mereduksi Data

Mereduksi data adalah suatu proses yang meliputi kegiatan menyeleksi, menfokuskan, dan menyederhanakan semua data yang diperoleh mulai dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian.

## 2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan kegiatan menyajikan hasil reduksi data secara naratif sehingga memungkinkan penarikan kesimpulan dan keputusan pengambilan tindakan dari data tersebut.

## 3. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan data yang telah disajikan dan merupakan kegiatan pengungkapan akhir dari hasil penelitian. Pada bagian akhir dari laporan penelitian ini, peneliti melaporkan hasil penelitian

dan saran-saran yang diajukan setelah mereka membahas dalam subbahasan implikasi penelitian.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **1. Kegiatan Pratindakan**

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada 18 Agustus 2014 di SD Negeri I Sukowetan adalah salah satu sekolah dasar di daerah Trenggalek yang sudah menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Dari hasil wawancara dengan guru kelas VI SD Negeri I Sukowetan, ditetapkan bahwa penelitian dilaksanakan di kelas yang tingkat kemampuannya bervariasi.

Berdasarkan observasi lanjutan pada 20 Agustus 2014 dan hasil refleksi peneliti sebagai guru, terlihat bahwa kegiatan pembelajaran adalah metode ceramah, tanya jawab, dan pemberian tugas. Pada waktu pengamatan, terlihat sebagian besar siswa kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, yaitu ada yang berbicara dengan teman sebangkunya; berbicara dengan teman depan atau belakangnya; ada juga yang diam, tetapi tidak memperhatikan pelajaran; dan ada yang asyik bermain sendiri.

Pada hari Senin, 25 Agustus 2014, dilaksanakan *pretest* tentang materi perubahan pada benda. Tujuan dilaksanakannya tes tersebut adalah untuk mengetahui pengetahuan awal siswa terhadap materi perubahan pada benda yang pada hari sebelumnya telah diinformasikan terlebih dahulu oleh guru agar siswa mempelajari materi tersebut. Berdasarkan analisis hasil tes tersebut, diketahui bahwa siswa belum menguasai materi perubahan pada benda. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya kesalahan dalam menjawab soal-soal dalam tes tersebut.

### **2. Kegiatan Pelaksanaan Tindakan**

#### **Kegiatan pada Siklus I**

##### **a) Perencanaan Tindakan**

Berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada tahap observasi awal, tindakan yang direncanakan oleh peneliti pada siklus I adalah peneliti akan

menggunakan alat peraga dalam pembelajaran IPA pada topik perubahan pada benda.

Pada tahap ini, dilakukan beberapa kegiatan yang meliputi penyusunan rencana pembelajaran (RPP), penyusunan lembar kerja siswa (LKS), pedoman observasi, penyusunan soal *pretest* yang akan digunakan sebelum kegiatan pembelajaran, dan soal-soal tes pada akhir kegiatan.

b) Pelaksanaan Tindakan

Berdasarkan perencanaan yang telah dibuat, pada hari Kamis, 28 Agustus 2014, dilaksanakan pembelajaran pada materi perubahan pada benda dengan menggunakan alat peraga. Sebelum pembelajaran dimulai, siswa disuruh menyiapkan alat-alat yang akan digunakan seperti gambar perubahan pada benda pada manusia dan alat tulis yang pada hari sebelumnya sudah diberitahukan. Setelah itu, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Tiap-tiap kelompok menempati tempat yang telah ditentukan. Selanjutnya, siswa diberi penjelasan tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, Pada akhir kegiatan, diadakan tes (*posttest*) secara individu. Hal terpenting yang harus disampaikan di sini adalah bahwa setiap anggota kelompok harus berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok dan saling bekerja sama sehingga pada akhirnya setiap anggota bisa menguasai dari hasil kerja kelompoknya.

Setelah itu, peneliti menginformasikan bahwa untuk menunjukkan yang dapat dengan mudah ditunjukkan dengan melihat secara langsung pada gambar atau pemodelan, peraga yang sudah disediakan guru. Ketika peneliti mendemonstrasikan tentang perubahan pada benda, siswa memperhatikannya dan bertanya jika ada yang kurang dipahami. Selanjutnya, siswa disuruh merangkum yang baru diperolehnya secara kelompok.

Melalui pembahasan, siswa diarahkan untuk membahas perubahan pada benda yang selanjutnya diarahkan untuk proses identifikasi. Untuk memudahkan siswa memahami materi, mereka disuruh mengerjakan lembar kerja secara berkelompok yang diberi waktu 40 menit. Selama kegiatan pembelajaran, dilakukan observasi dan bimbingan kepada kelompok-

kelompok yang membutuhkan penjelasan-penjelasan tertentu mengenai materi yang kurang dimengerti siswa. Setelah waktu yang diberikan habis, tiap kelompok mengumpulkan hasil kegiatan yang dilakukan lalu guru meminta beberapa wakil dari beberapa kelompok untuk memberikan penjelasan singkat hasil kesimpulan yang diperoleh. Selanjutnya, bersama-sama guru membantu siswa dalam membuat kesimpulan dari pendapat masing-masing kelompok. Secara keseluruhan, kegiatan pembelajaran ini berlangsung selama 2 x 35 menit.

Kegiatan pembelajaran tahap dua dilaksanakan pada hari Senin, 1 September 2014. Pada kegiatan pembelajaran tahap dua ini, siswa diajak untuk mempelajari proses perubahan pada benda dan langkah-langkah kegiatan yang dilakukan pada tahap ini sama seperti pada tahap satu, yaitu mulai pembentukan kelompok sampai akhir pembelajaran. Sebelum mengakhiri pelajaran, guru memberikan tugas rumah yang harus dikerjakan secara individu. Selain itu, guru juga menginformasikan bahwa siswa harus mempersiapkan diri dengan belajar di rumah tentang seluruh materi yang telah dipelajari selama dua kali pertemuan terakhir guna menghadapi tes akhir yang akan dilaksanakan.

#### c) Observasi

Berdasarkan hasil analisis siswa, dapat dilihat adanya keberhasilan penggunaan alat peraga. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan siswa dan guru, respons siswa, hasil wawancara serta hasil nilai *pretest*, LKS, dan tes akhir pembelajaran. Pada kegiatan awal pertemuan, masih terlihat banyak kekurangan dalam proses kegiatan pembelajaran. Selanjutnya, kekurangan-kekurangan tersebut diperbaiki dalam pertemuan kedua. Pada tes akhir, terlihat 60% siswa sudah tuntas dalam belajarnya, tetapi hasil ini masih jauh dari harapan peneliti.

Berdasarkan hasil refleksi tersebut, peneliti melihat perlu adanya perbaikan pada Siklus II. Perbaikan yang akan dilakukan, di antaranya, guru akan lebih sering memberi kesempatan siswa untuk berlatih mendemonstrasikan alat peraga ke depan kelas, memberikan latihan soal

## **Priyanto: Upaya Meningkatkan Prestasi....**

yang lebih beragam, dan jeli untuk melakukan observasi di dalam kelas.

### **d) Refleksi**

Dari hasil pekerjaan siswa pada tes awal, LKS, dan tes akhir, dapat dilihat bahwa kenaikan hasil belajar siswa meningkat. Dari 30 siswa pada tes awal, jumlah siswa yang memperoleh nilai 60 ke atas hanya sebanyak 8 orang dan 22 orang kurang dari 60. Hal tersebut berarti hanya 25% siswa yang memperoleh nilai di atas 60, sedangkan pada tes akhir yang memperoleh nilai di atas 60 sebanyak 18 orang dan siswa yang memperoleh nilai di bawah 60 sebanyak 12 orang. Adapun hasil dari LKS, siswa yang memperoleh nilai di atas 60 sebanyak 22 orang dan 8 orang kurang dari 60. Siswa dikatakan tuntas belajar bila telah mencapai skor minimal 60 sehingga siswa yang tuntas pada siklus 1 sebanyak 18 orang.

Dengan demikian, ketuntasan klasikal = 
$$= \frac{18}{30} \times 100\% = 60\%$$

Karena ketuntasan belajar siswa secara klasikal baru mencapai 60%, penelitian dilanjutkan pada siklus II. Kalau dilihat dari nilai *pretest*, nilai LKS, dan nilai *posttest* siswa yang belum tuntas sebenarnya sudah ada peningkatan hasil belajar siswa.

### **Kegiatan pada Siklus II**

#### **a) Perencanaan**

Berdasarkan hasil analisis dan refleksi pada siklus I, tindakan yang direncanakan oleh peneliti pada siklus II adalah peneliti akan menggunakan alat peraga dalam pembelajaran IPA pada topik perubahan pada benda dengan kompetensi dasar mengidentifikasi organ perubahan pada benda. Pada tahap ini, peneliti menyusun perangkat mengajar yang diperlukan dalam penelitian diantaranya adalah RPP, lembar observasi kegiatan siswa dalam proses belajar-mengajar, soal ulangan harian, LKS, dan lembar analisis hasil ulangan harian (*posttest*).

#### **b) Pelaksanaan Tindakan**

Berdasarkan perencanaan yang telah dibuat, pada 8 September 2014 dilakukan pembelajaran pada materi proses perubahan pada benda

dengan menggunakan alat peraga. Sebelum pembelajaran dimulai, siswa disuruh menyiapkan alat tulis lainnya yang pada hari sebelumnya sudah diberitahukan. Setelah itu, siswa disuruh mengambil tempat duduk sesuai dengan kelompoknya kemarin. Guru menunjukkan alat peraga yang akan digunakan yaitu berupa gambar dan alat peraga lalu membagikan LKS dan menginformasikan materi yang akan dibahas kepada siswa.

Sebelum membahas materi, guru mengingatkan kembali pada siswa tentang cara memahami proses perubahan pada benda dan menawarkan kepada siswa untuk memperagakan cara memahami konsep proses perubahan pada benda di depan kelas. Hasil dari peragaan, siswa disuruh untuk menunjukkan kepada temannya untuk digambar secara berkelompok. Pada saat siswa menggambar, dilakukan observasi dan bimbingan kepada kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan.

Selesai siswa menggambar, guru membimbing siswa untuk menentukan proses perubahan pada benda yang membimbing didahului dengan tanya jawab tentang cara kerja. Setelah itu, guru memberikan soal tentang perubahan pada benda kepada siswa untuk dikerjakan bersama kelompok. Setelah waktu yang diberikan habis, tiap kelompok mengumpulkan hasil pekerjaannya kemudian guru meminta beberapa wakil dari beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Sebelum mengakhiri kegiatan, guru membantu siswa dalam membuat kesimpulan dan memberi tugas rumah.

Kegiatan pembelajaran tahap berikutnya dilaksanakan pada 9 September 2014. Pada kegiatan tersebut, siswa diminta untuk menyimpulkan hasil pekerjaan rumah dan dengan tanya jawab siswa diajak membahas soal di tugas rumah yang dianggap sulit. Selesai membahas hal tersebut, dilaksanakan tes akhir.

#### c) Observasi

Berdasarkan analisis terhadap hasil pekerjaan siswa, dapat dilihat adanya keberhasilan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan/observasi siswa dan guru, respons siswa,

## **Priyanto: Upaya Meningkatkan Prestasi....**

hasil wawancara serta hasil nilai *pretest*, LKS, dan tes akhir pembelajaran. Pada kegiatan awal pertemuan pertama, masih terlihat banyak kekurangan dalam proses kegiatan pembelajaran kemudian kekurangan-kekurangan tersebut diperbaiki dalam pertemuan berikutnya sehingga kegiatan pembelajaran sudah dapat sesuai dengan yang direncanakan. Pada tes akhir, terlihat secara umum bahwa siswa sudah tuntas dalam belajarnya.

Walaupun masih ada 3 siswa yang belum tuntas belajarnya, secara klasikal nilai rata-rata penguasaan materi siswa telah mencapai 90%. Hal itu menunjukkan bahwa daya serap perorangan tiap siswa baik. Untuk beberapa soal, siswa masih banyak mengalami kesalahan. Hal ini dikarenakan siswa tidak teliti yang mestinya pada soal itu diketahui panjang garis pelukis, siswa menjawab tinggi. Untuk itu, perlu adanya penegasan/perhatian yang lebih banyak lagi bagi guru dalam pembelajaran pada soal-soal tersebut.

### **d). Refleksi**

Dari hasil pekerjaan siswa pada tes akhir kegiatan Siklus I dan Siklus II, dapat dilihat bahwa kenaikan hasil belajar siswa sangat meningkat. Dari 30 siswa pada tes terakhir kegiatan siklus I, siswa yang memperoleh nilai di atas 60 sebanyak 18 orang dan siswa yang memperoleh nilai di bawah 60 sebanyak 12 orang. Hal itu berarti hanya 60% yang memperoleh nilai di atas 60. Akan tetapi, pada tes akhir kegiatan siklus II, siswa yang memperoleh nilai di atas 60 sebanyak 27 orang dan yang memperoleh di bawah 60 sebanyak 3 orang. Karena siswa dikatakan tuntas belajar bila telah mencapai skor minimal 60, siswa yang tuntas pada siklus II sebanyak 27 orang. Dengan demikian, ketuntasan klasikal = . Karena ketuntasan belajar secara klasikal sudah mencapai 90%, penelitian berhenti pada siklus II.

Kegiatan pembelajaran seperti ini mulanya masih terasa asing bagi siswa. Mereka merasa senang dengan model belajar tersebut. Siswa tidak lagi merasa takut/tegang dalam belajar, tetapi ada juga yang masing-masing belum mengerti hal yang harus dilakukan dalam kelompoknya sehingga proses pembelajaran terlihat lambat. Setelah beberapa saat berlangsung, setiap kelompok sedang asyik mengerjakan tugas yang diberikan walaupun masih



terlihat ada siswa yang kurang aktif dalam kelompok tersebut. Ternyata, siswa belum bisa menggunakan jangka peneliti membantu kelompok-kelompok yang masih merasakan kesulitan.

Pada pertemuan pertama itu, siswa diajak untuk melakukan kegiatan praktik dan pengamatan langsung sehingga lebih menyenangkan. Siswa dengan alat-alat seperti jangka, penggaris, dan alat tulis lainnya dapat membuat jaring-jaring tabung sesuai yang ditentukan. Setelah itu, siswa dapat menemukan rumus luas tabung. Pada waktu yang telah ditentukan habis, setiap kelompok dipersilakan untuk mempersiapkan laporan hasil kegiatan yang telah dilakukan. Selain itu, peneliti meminta beberapa wakil dari kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompoknya dan yang lain dapat menanggapi pendapat tersebut secara bergantian.

Berdasarkan hasil presentasi dan pendapat-pendapat dari tiap kelompok, dapat terlihat bahwa siswa bisa memahami materi yang telah dipelajarinya. Setelah itu, siswa dan peneliti membuat simpulan hasil pembelajaran pada pertemuan ini. Sebelum pelajaran berakhir, peneliti memberikan beberapa soal di papan tulis yang berkaitan dengan luas tabung. Secara langsung, siswa mengerjakannya. Sebelum mengakhiri pelajaran, peneliti memberikan tugas rumah dan soal-soal LKS yang belum selesai dan dari buku paket.

Untuk mengawali pertemuan kedua, guru bersama siswa membahas soal-soal tugas rumah yang dianggap sulit. Selesai membahas hal tersebut, guru menginformasikan materi yang akan dibahas dan meminta kepada siswa untuk menyiapkan alat-alat seperti jangka, penggaris, gunting, dan peralatan tulis lainnya. Karena pada pertemuan pertama siswa sudah mengenal cara-cara menggunakan/mendemonstrasikan alat peraga, proses kegiatan pembelajarannya agak berbeda dengan pertemuan pertama. Pada pertemuan pertama, guru menawarkan kepada siswa untuk mencoba mendemonstrasikan alat peraga ke depan. Siswa tidak ada yang mau. Mereka masih merasa takut dan malu. Akan tetapi, pada pertemuan kedua, siswa sudah mulai berani untuk mendemonstrasikan di depan kelas, bertanya kepada guru atau teman, dan

## **Priyanto:** Upaya Meningkatkan Prestasi....

menyampaikan pendapatnya. Jadi, kegiatan tersebut lebih efektif dibanding kegiatan pertama.

Pada kegiatan itu, siswa diajak membahas proses perubahan pada benda. Sebelumnya, guru menunjukkan alat peraga yang berupa patung dan membagikan LKS pada siswa. Setelah itu, salah satu wakil dari kelompok ke depan untuk mendemonstrasikan proses peredaran darah manusia dengan menggunakan pemodelan yang sudah disediakan, sedangkan siswa yang lain memperhatikan dan mengamatnya lalu menggambar hasilnya ke dalam LKS. Sementara itu, guru/peneliti mengamati kegiatan siswa sambil mengarahkan siswa untuk memahami proses perubahan pada benda yang dilanjutkan dengan mengerjakan LKS. Pada waktu yang telah ditentukan habis, setiap kelompok dipersilakan untuk mempersiapkan laporan hasil kegiatan yang telah dilakukan. Peneliti kemudian meminta beberapa wakil dari kelompok untuk mempresentasikan hasil kelompoknya dan yang lain menanggapi pendapat tersebut secara bergantian.

Berdasarkan hasil presentasi dan pendapat-pendapat dari tiap kelompok, dapat terlihat bahwa siswa bisa memahami materi yang telah dipelajarinya. Setelah itu, siswa dan peneliti membuat simpulan hasil pembelajaran pada pertemuan ini dan melakukan refleksi. Karena waktunya masih 1 jam pelajaran, terus diadakan tes akhir kegiatan siklus I (*posttes*).

Dari hasil pengamatan kegiatan guru dan siswa, terlihat siswa lebih aktif dalam proses kegiatan belajar-mengajar. Hal itulah yang diharapkan guru yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran tersebut. Siswa tidak lagi harus menunggu guru untuk dapat belajar. Siswa dapat mempelajari materi sendiri, sedangkan guru hanya membantu dalam proses kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, siswa dapat belajar dengan perasaan senang dan tenang sehingga proses pembelajaran lebih berhasil maksimal.

## **Penutup**

### ***Simpulan***

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut.

Pembelajaran melalui penggunaan alat peraga mendorong siswa untuk melakukan pengamatan terhadap suatu objek secara mandiri, melatih siswa untuk belajar menemukan ide-ide baru dan relasinya dengan konsep-konsep yang telah diketahui, serta dapat meningkatkan konsentrasi belajar dan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengamatan aktivitas siswa mengalami peningkatan ketuntasan yang dicapai dari 60% pada siklus I meningkat menjadi 90% pada siklus II.

Pembelajaran melalui penggunaan alat peraga merangsang munculnya motivasi dalam diri siswa untuk mempelajari materi lebih lanjut. Siswa merasa penasaran dan ingin tahu jauh tentang yang dipelajarinya. Siswa akan terus berusaha mempelajari konsep itu lebih mendalam. Selanjutnya, siswa merasa senang belajar IPA dan minatnya semakin bertambah. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengisian angket tentang respons siswa terhadap alat peraga pada siklus I siswa yang menanggapi penggunaan alat peraga dengan baik 61,54% dan pada siklus II meningkat menjadi 70,83%.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Samatowa, Usman. 2011. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Indeks.
- Sapriati, Amalia dkk.. 2009. *Pembelajaran IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sugianto, Agus dkk.. t.t.. *Modul Pembelajaran IPA*. t.tp.: t.p..
- Sukarno dkk.. 1981. *Dasar-dasar Pendidikan Sains*. Jakarta: PT Bhratara Karya Aksara.
- Wiriaatmadja, Rochiati. 2005. *Metode Penelitian Tindak Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.